

Hinblick auf den Phosphor ausreichend ist, so weit der anorganische Phosphor untersucht wurde. Charakteristisch für die untersuchten Gewässer ist das Fehlen oder geringe Vorkommen von anorganischen Stickstoff, dem wechselnde Mengen von organischen Stickstoffreserven gegenüber stehen. Wie weit der Gehalt an Chloriden und Sulfaten eine Bedeutung für das Vorkommen oder Fehlen von bestimmten Formen von pflanzlichen Organismen Bedeutung haben wird, müßte durch spätere vergleichende Untersuchungen sichergestellt werden.

### SCHRIFTTUM.

- GEISSNER, F., 1934 Nitrat und Phosphat im dystrophen See Arch. f. Hydrobiol. Bd. 24.  
 GEYER, F., u. MANN, H., 1939 Limnologische und fischereibiologische Untersuchungen am Ungarischen Teil des Fertő. Arbeiten d. Ungar. Biolog. Forschungsinstitut Tihany, im Druck.  
 HÖLL, K., 1932 Freie Kohlensäure als Faktor für die Verbreitung der Planktonorganismen. Arch. f. Hydrobiol. Bd. 27.  
 KOCIS, J. E. 1931 Jánosszállási tó vizének kémiai vizsgálata. Acta biologica II.  
 KOL, E., 1929 „Wasserblüte“ der Sodateiche auf der Nagy Magyar Alföld, Arch. f. Protistenk. Bd. 66.  
 KOL, E., 1931/a. Zur Hydrobiologie eines Natronsees bei Szeged in Ungarn. Verhandl. d. internat. Vereinig. f. theoret. u. angew. Limnol., Bd. 5.  
 KOL, E., 1931/b. Gelbe Wasserblüte auf einem Natronteich. Arbeiten d. Ungar. Biolog. Forschungsinstitut Tihany. Bd. 4.  
 NAGY, I., 1937. Szeged környéke három szikes vize phytoplanktonjának quantitativ vizsgálata. Acta biologica IV.  
 PAKH, E. H. 1930 Über die periodischen Veränderungen des Saproplanktons einer Lache aus der Umgebung von Szeged. Verhandl. d. internat. Vereinig. f. theoret. u. angew. Limnol. Bd. 5.  
 PROTIC, G., 1936 Hydrobiologische Studien an alkali-

schen Gewässern der Donaubanschaft Jugoslawiens. Arch. f. Hydrobiol. Bd. 29.

STUNDL, K., 1938 Limnologische Untersuchung von Salzwässern und Ziehbrunnen im Burgenland (Niederdonau). Arch. f. Hydrobiol. Bd. 34.

STRAUB, J., 1936 A magyarországi sziksós tóvizek kémiai összetétele és hasznosítása. Debreceni Szemle 10.

### Chemische Untersuchungen einiger Natrongewässer

	1	2.	3.	4.	5.	6.
Temperatur	13,8	—	14,5	14,5	14,5	15
pH	8,2	8,1	9,5	9,0	9,1	8,6
Alkalinität	6,1	13,3	118	44,0	48	21,6
Ca O	120	50	115	95	85	75
Mg O	4,1	8,3	44,5	16,2	24,3	21,0
SO <sub>4</sub>	50	0	>200	55	70	40
Cl	89	17,8	976,3	320	320	35,5
P. O <sub>5</sub>	0,103	0,191	0,007	0,956	0,543	0,294
NO <sub>3</sub>	0,8	0	0	0	0	0
NH <sub>4</sub>	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0
Gesamt N <sub>2</sub>	—	—	0,1	7,5	0	3,1

Angaben in mg/l. Alkalinität in ccm n/10 HCl.

- |                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| Nr. 2. Artesischer Brunnen      | } Debrecen |
| Nr. 1. Teichwasser              |            |
| Nr. 3. Roter Sandsee            | } Szeged   |
| Nr. 4. Kleiner Dorozsma Salzsee |            |
| Nr. 5. Großer Dorozsma Salzsee  |            |
| Nr. 6. Fehértó Teichwirtschaft  |            |

### LICHENOLOGICA FRAGMENTA

GYÖRFFY ISTVÁN egyetemi professzortól (Szeged) egy kis collectiót kaptam determinálásra.

GYÖRFFY prof.-tól következő felvilágosításokat kaptam.

I. Egyik csomag *Salix rosmarinifolia* ágakat tartalmaz. E serevény-füzek Szeged határából az Alsótanyai ALSÓ ÁSOTHTALMI erdőből valók; 114 m t. sz. f. m., futóhomok. 1939 okt. 17-én

gyűjtötte ott Prof. GYÖRFFY, egyik *Pinetum nigrae* tisztása szélén.

A (fehér *Physcia tenella* Bitter) zúzmók még élő ágakon. a (sárga *Xanthoria parietina* v. *ectanea* Kickx) zúzmók már elhalt serevényfűz vesszőkön voltak; egyik *Lepus timidus* tavalyi excrementumán lévő zúzmók: *Caloplaca pyra-cea* (Ach.) Th. Fr. var *musciicola* (Schaer.) Lojka\*)

Enumeratio lichenum ad cortices ramulorum *Salicis rosmarinifoliae* in tractu oppidi Szeged in silva „*Alsó Ásotthalmi erdő*” ab Prof. Győrfy collectorem et ab me determinatorum.

*Lecanora sambuci* (Pers.) Nyl.<sup>1</sup> — *Parmelia fuliginosa* (Fr.) Nyl. — *Caloplaca cerinella* (Nyl.) Flag.<sup>2</sup> — *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. var. *ectanea* Kickx. — *Rinodina pyrina* (Ach.) Arn. — *Physcia tenella* Bitter.

Omnes hae species arenarum mobilissimarum ubiquistae sunt:

*Cladonia subrangiformis* f. *subbuliformis* Szat.<sup>3</sup> — *Cladonia Magyarica* Wain.<sup>2</sup>

DR. SZATALA ÖDÖN  
(Budapest)

<sup>1</sup>) Szolnok megyében KARCAGON gyűjtötte ZSÁK Zoltán (SZAT. in: *Magy. Bot. Lap.*, 1929, pag. 48).

<sup>2</sup>) *Lecanora sambuci* (Pers.) Nyl.

Nagymagyarországból többen (HAZSL., SZATALA, SERVIT, MATCOVICH, SCHULER, NADVORNIK, HRUBY) közzéttek. Az Alföldről csak egyetlen egy adat ismer-

retes HEVES község környékéről (FÖRISS in *Bot. Közl.*, XXVIII, 1931, pag. 186).

<sup>3</sup>\*) Krassó-Szörény megyében FEJÉRDOMB körül körtéfán gyűjtötte először SERVIT, M. (SERVIT in *Verhandl. u. Mitteil. Siebenbürg. Ver. Naturwiss. Hermannstadt*, LXXIX, 1929, pag. 9). UNGVÁR körül gyűjtötte J. NADVORNIK *Robinia pseudoacacia* és *Salix* kérgén (NADV. in *Sbornik klubu Prirodved. Brne*, XLV, 1931, pag. 2);

paták völgyében és az ANTALOVSKA POLJANA-n. 971 m. magasságban *Aceren* (NADV. in *Vestniku Král. Ces. Spol. Nauk*, II. 1931, pag. 36).

<sup>3</sup>) *Cladonia subrangiformis* f. *subbuliformis* Szat.

Először SZATALA közölte KECSKEMET környékéről a „NAGY NYÍR” homokjáról (SZAT. in: „*Borbásia*”, I. 1928, pag. 6).

Véleményem szerint mindkét *Cladonia* az Alföld homokján mindennel előfordul és közösleges.

<sup>2</sup>) *Cladonia magyarica* Wain.

Az Alföldről először TIMKÓ közölte, KECSKEMÉT: in silva „*Bugaci nagyerdő*” (TIMKÓ in *Scand. ad Flora Hung. exs.* VIII. 1927, p. 8).

## A FUMANA PROCUMBENS ZÚZMÓTÁRSASÁGA

Irta: DR. SZATALA ÖDÖN (Budapest.)

Győrfy István szegedi professortól feldolgozásra egy küldemény *Fumana procumbens*-t kaptam. Győrfy professor a *Fumana procumbens*-eket Bács-Bodrog vármegyében KELEBIA mellett futóhomokon gyűjtötte, és pedig levélbeli szíves értesítése alapján: A KELEBIAI HALAS TAVAK-tól\* K-re fekvő, a Δ SKENDER 124 m. t. sz. f. m.-nek jelzett fix ponttól K-re eső „FÖLDI ERDŐ” tisztásán, ahol elvéve *Alkanna tinctoria* és *Euphorbia Cyprissias*, és tömegben *Tortula ruralis* var. *arenicola* volt közé vegyülve. Az élő *Fumana*-k homokból kiálló részeit, közvetlen a homokfelület felett lepte meg a zúzmók különböző faja. Egypár elszáradt *Fumana* fás, homokból kifutó, elszáradt gyökér részleten *Physcia ascendens* Bitter megtelepedéseket is megfigyelhettem. Gyűjtési idő 1939. V. 8.

A meghatározott anyag duplumit vissza-

küldtem a Szegedi Egyetem Növénytani Intézete herbariumának.

Következő fajokat találtam:

*Allarthonia tenellula* (Nyl.) B. de Lesd.

*Lecanora sambuci* (Pers.) Nyl.

*Candelariella xanthostigma* (Pers.) Lettau.

*Parmelia sulcata* Tayl.

*Caloplaca pyracea* (Ach.) Th. Fr.

*Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. var. *ectanea* (Ach.) Kickx.

*Rinodina pyrina* (Ach.) Arn.

*Physcia ascendens* Bitter.

\* PRÓDÁN Gyula Bácsbodrog vármegye flórája — *Magy. Botan. Lapok* 1915 No 5/12, Budapest 1916 művében p. 122 (241) e helyhez mint legközelebb eső pontról: Tompá-ról említi a *Fumana*-t; e Kelebiai „Földi erdő”-t nem említi.